Changement Climatique

- Sur l'é
- Sur l'é

LA DÉSERTIFICATION ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Une Relation Complexe Et Préoccupante

Ben Ghorbel Abir***

SOMMAIRE

Introduction

- Concept clé
- Problématique

Les Mécanismes de la Désertification

- Rôle du Changement Climatique

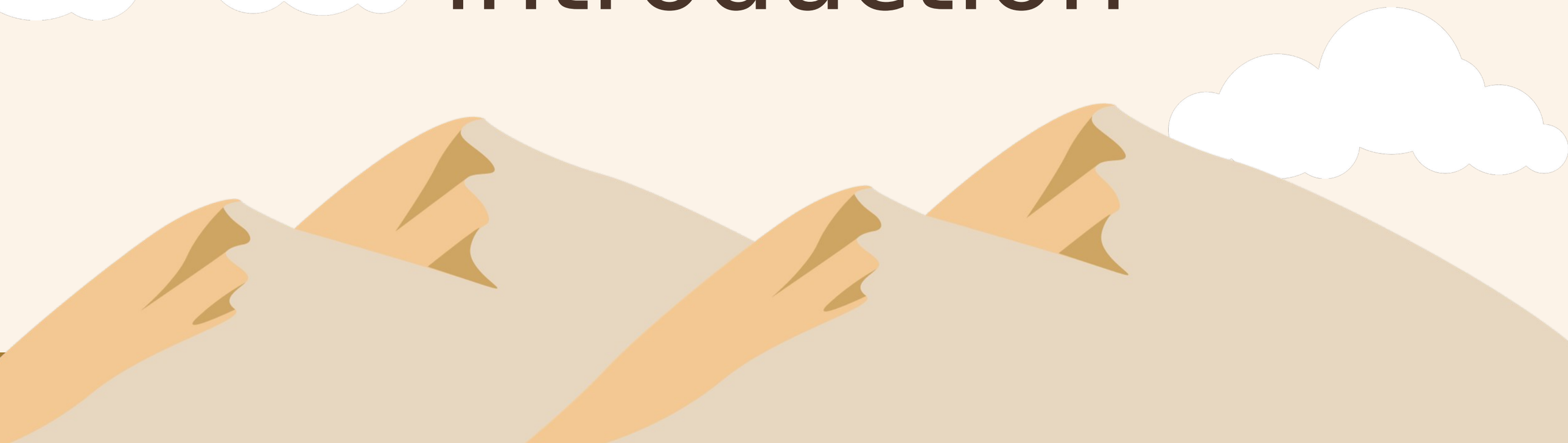
Impacts socio-environnementaux

- Sur les Écosystèmes
- Sur les populations

Étude de Cas : La France Face à la Désertification

- Zones à Risque
- Facteurs Locaux

introduction



LES CONCEPTS

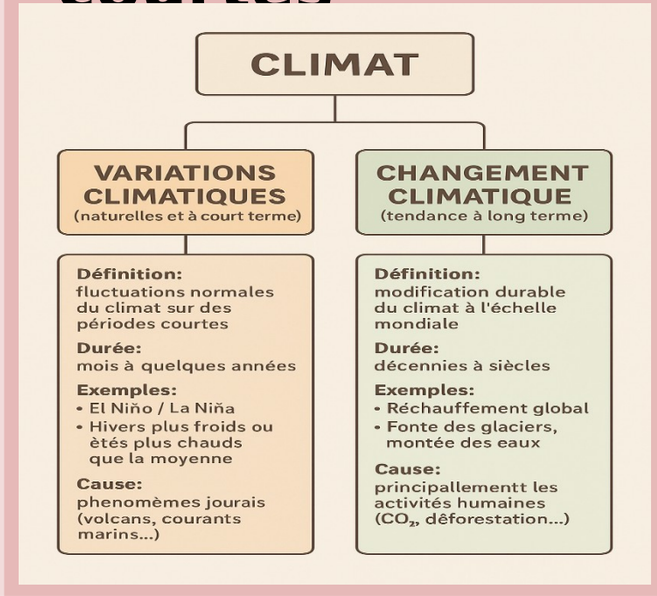
Aujourd’hui, le changement climatique est l’un des défis environnementaux les plus urgents auxquels l’humanité est confrontée. Parmi ses nombreuses conséquences, la désertification est une menace silencieuse mais croissante, surtout dans les régions arides et semi-arides du globe. Bien que ces deux phénomènes aient des origines différentes, leurs effets se croisent et s’amplifient mutuellement. Comprendre les liens entre ces

Changement climatique

Modification durable du climat à l’échelle mondiale qui dure des décennies à des siècles, elle est principalement

Variation climatique

Fluctuation sur des périodes courtes



Aridité ou sècheresse

L'aridité est un état climatique permanent caractérisé par de faibles précipitations (moins de 250 mm/an), typique des zones désertiques, en revanche, la sécheresse est un épisode

Désertification

Processus de dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches. (Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertificatio

Problématique :

Comment le changement climatique contribue-t-il à la désertification des terres, et quelles stratégies peut-on mettre en œuvre pour en limiter les impacts sur les écosystèmes et les populations ?

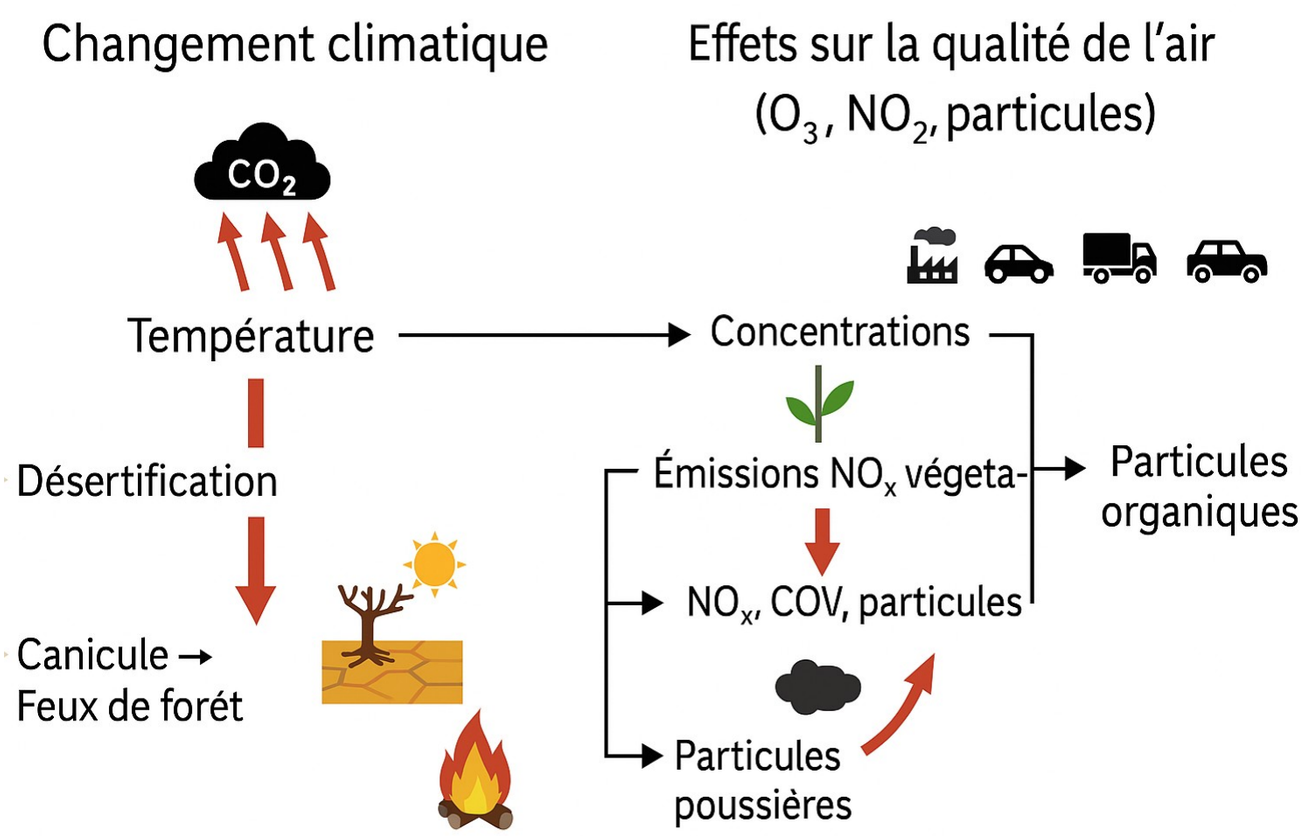
Les Mécanismes de la Désertification

1. Rôle du Changement Climatique

Le changement climatique accélère la désertification à travers plusieurs processus clés:

a) PROCESSUS D’ORIGINE NATUREL:

l'intensification des sécheresses (40% plus fréquentes depuis 2000) réduit drastiquement la couverture végétale, exposant les sols à une érosion éolienne et hydrique. Paradoxalement, l'augmentation des pluies intenses (+7% d'intensité par °C) provoque un ruissellement excessif qui lessive les nutriments plutôt que de recharger les nappes phréatiques. L'élévation des températures (+1,1°C depuis 1850) amplifie l'évaporation (5-10% par °C.



Le changement climatique par l'augmentation des gaz à effet de serre (CO_2, CH_4, N_2O, O_3), entraîne une hausse des températures, qui favorise la désertification, les canicules et les feux de forêts, tout en dégradant la qualité de l'air via l'augmentation d'ozone (O_3) du dioxyde d'azote (NO_2) et des particules fines(poussières, organiques), issues des émissions agricoles, industrielles,

b) PROCESSUS D’ORIGINE ANTHROPIQUE:

- **L’accumulation excessive de CO_2 dans l’atmosphère (>420 ppm en 2023) accélère la désertification en intensifiant le réchauffement climatique (+1,1 °C depuis 1850), perturbant les régimes hydrologiques (baisse des précipitations de 20-30 % en zones subtropicales, sécheresses plus fréquentes) et dégradant les sols (réduction de 25-40 % de leur matière organique, érosion éolienne accrue de 35 % au Sahel). Ces effets s’ajoutent aux pressions humaines telles que la déforestation (10 millions d’hectares/an), l’agriculture intensive (33 % des sols dégradés), l’urbanisation (75 000 ha/an), formant un cercle vicieux où la perte de végétation réduit la**

Apport du NDVI et de l'albédo dans l'analyse de la désertification

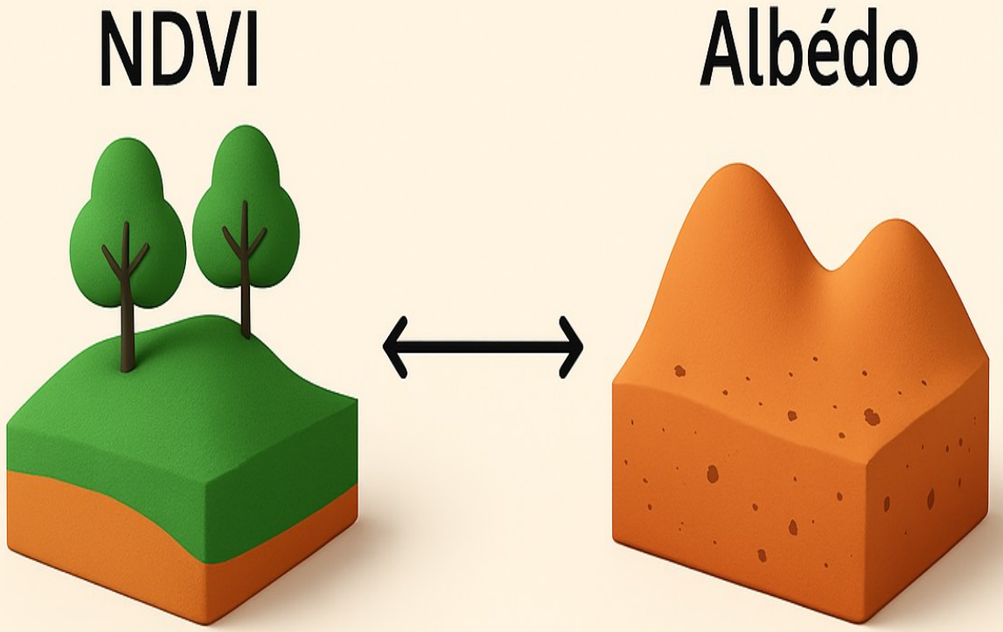


Image complète de l'état écologique

Les Indicateurs De Désertification Liée Au Changements Climatique

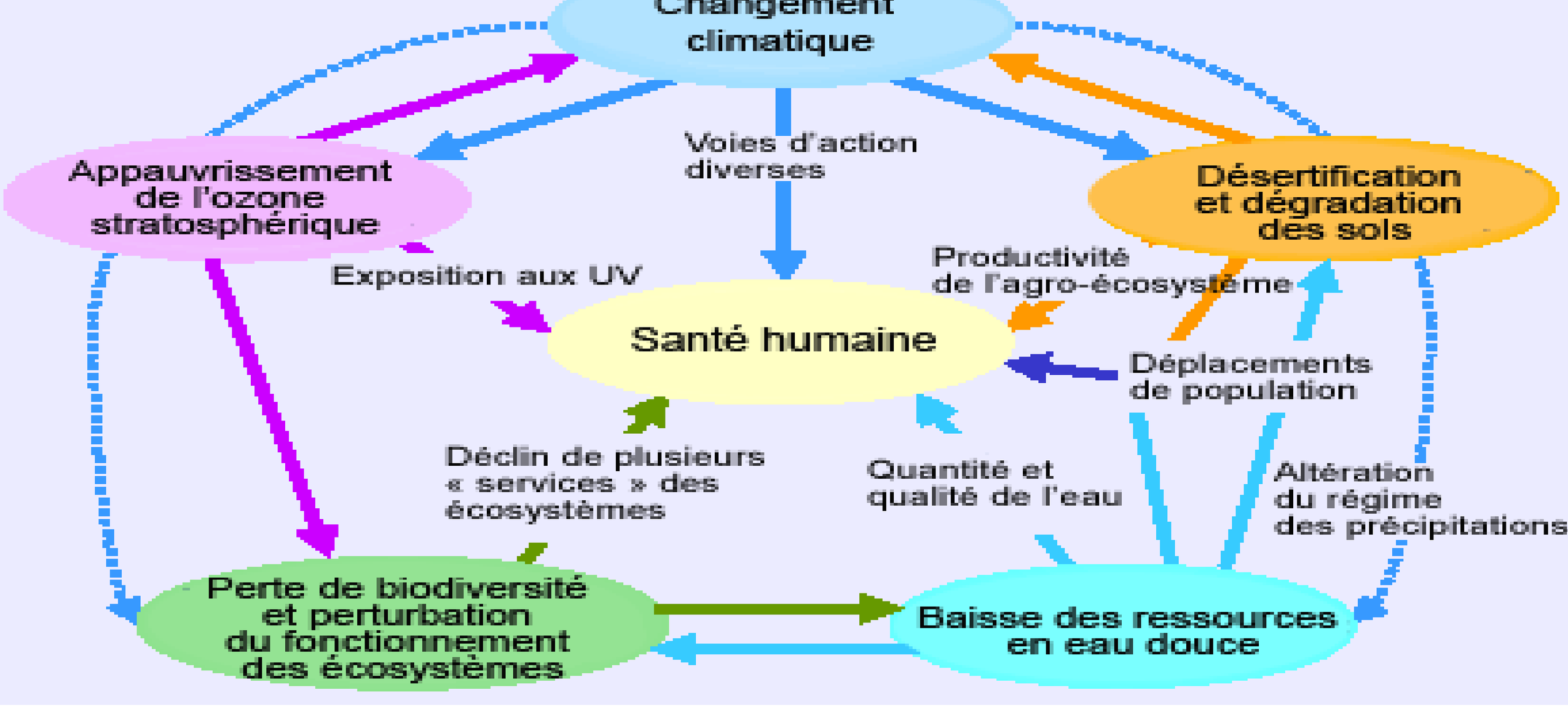
Le NDVI et l'albédo sont deux indicateurs satellitaires clés pour surveiller la désertification :

- ✓ le NDVI détecte la baisse de végétation,
- ✓ l'albédo révèle la dégradation des sols. Ensemble, ils permettent un suivi écologique précoce et une meilleure gestion des zones arides.

Impacts Socio - environnementaux

Sur les Ecosystems :

•La destruction irréversible des habitats naturels menace 27 % des espèces et compromet 52 % des terres agricoles mondiales, déclenchant une cascade de perturbations écologiques telles que la disparition d'espèces clés comme les pollinisateurs, l’effondrement des chaînes alimentaires, une réduction de 40 % de la productivité des sols et la libération massive de carbone stocké. Les zones arides, qui abritent 28 % de la biodiversité terrestre, voient leurs capacités de régulation climatique et hydrique s’éroder dangereusement,



La désertification, aggravée par le changement climatique, perturbe les réserves de carbone, les cycles de l’eau et des nutriments, entraînant érosion, baisse de productivité et perte de biodiversité. Le réchauffement accentue ces effets, menaçant la sécurité alimentaire et la régulation du climat.

Sur les populations

- La désertification touche durement 500 millions de personnes, principalement en Afrique et Asie, entraînant une triple crise alimentaire, migratoire et économique. Avec 25 millions de déplacés climatiques par an et des pertes agricoles atteignant 40%, ce phénomène aggrave la pauvreté et les tensions sociales. Les projections alarmantes (1,5 milliard de personnes affectées d'ici 2030) et les coûts économiques (42 milliards $/an) soulignent l'urgence

Étude de Cas : La France Face à la Désertification

1.La France face aux désertifications :

les sécheresses ont augmenté de 29 % depuis 2000. Ce phénomène est principalement dû au changement climatique et à la mauvaise gestion des ressources en terres et en eau.

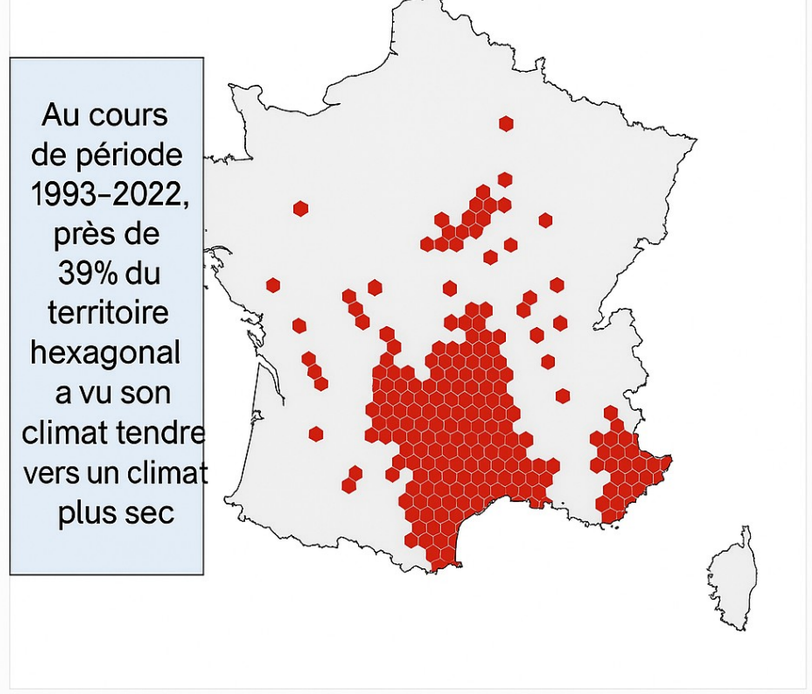
Le rapport souligne que les sécheresses deviennent plus fréquentes, longues, intenses et étendues, affectant des systèmes critiques comme l'agriculture, l’eau potable, l’énergie et la biodiversité. Face à cette menace croissante, même dans les zones non traditionnellement concernées,

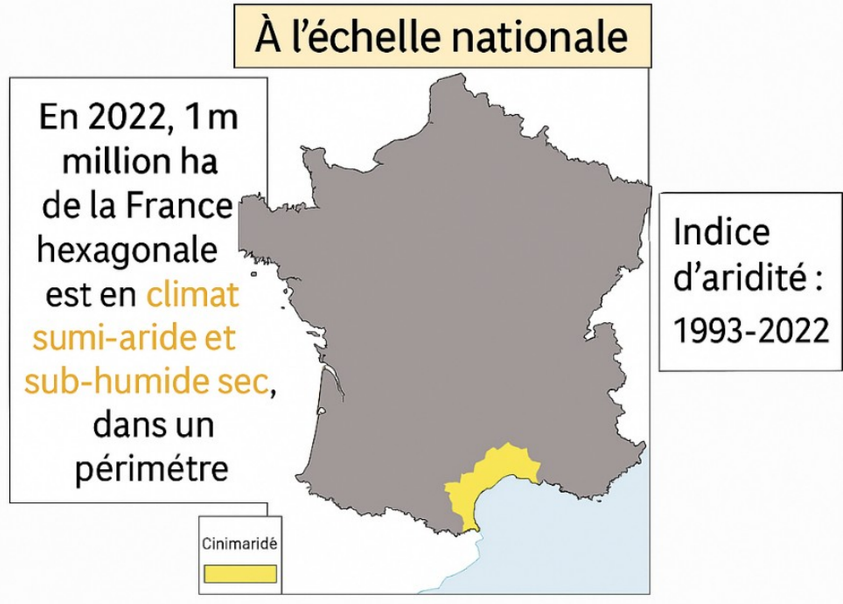
la France s’est déclarée partie affectée à la CNULCD, reconnaissant son exposition directe au risque de désertification.

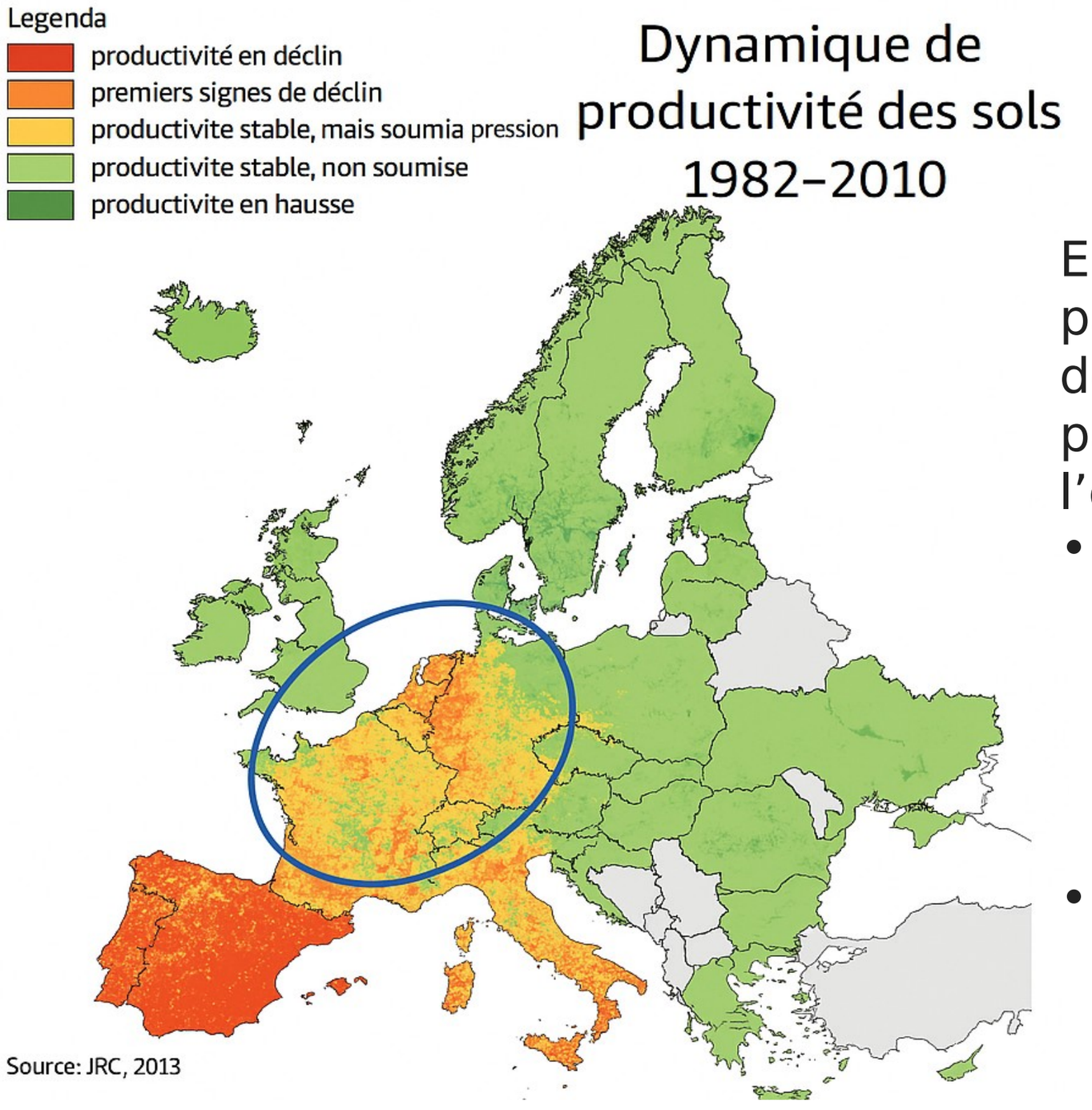
La France se déclare officiellement affectée par la désertification04.12.2024

DES FACTEURS CLIMATIQUE :

- En France, le changement climatique provoque une hausse des températures et une baisse des précipitations, accentuant la tendance à l'aridification des sols.
- près de 39 % du territoire a vu son climat devenir plus sec, favorisant ainsi la désertification, notamment dans le sud du pays.





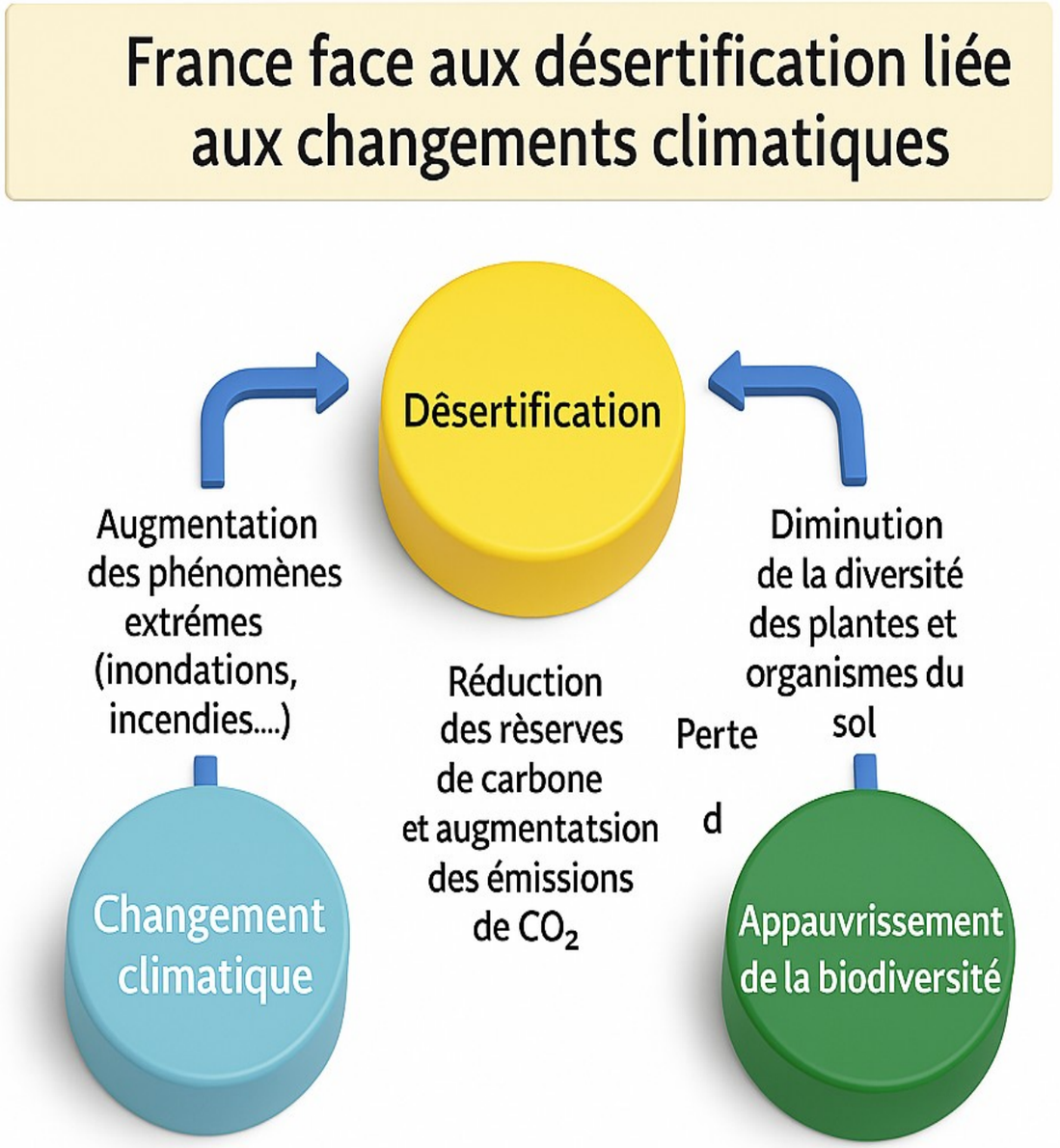


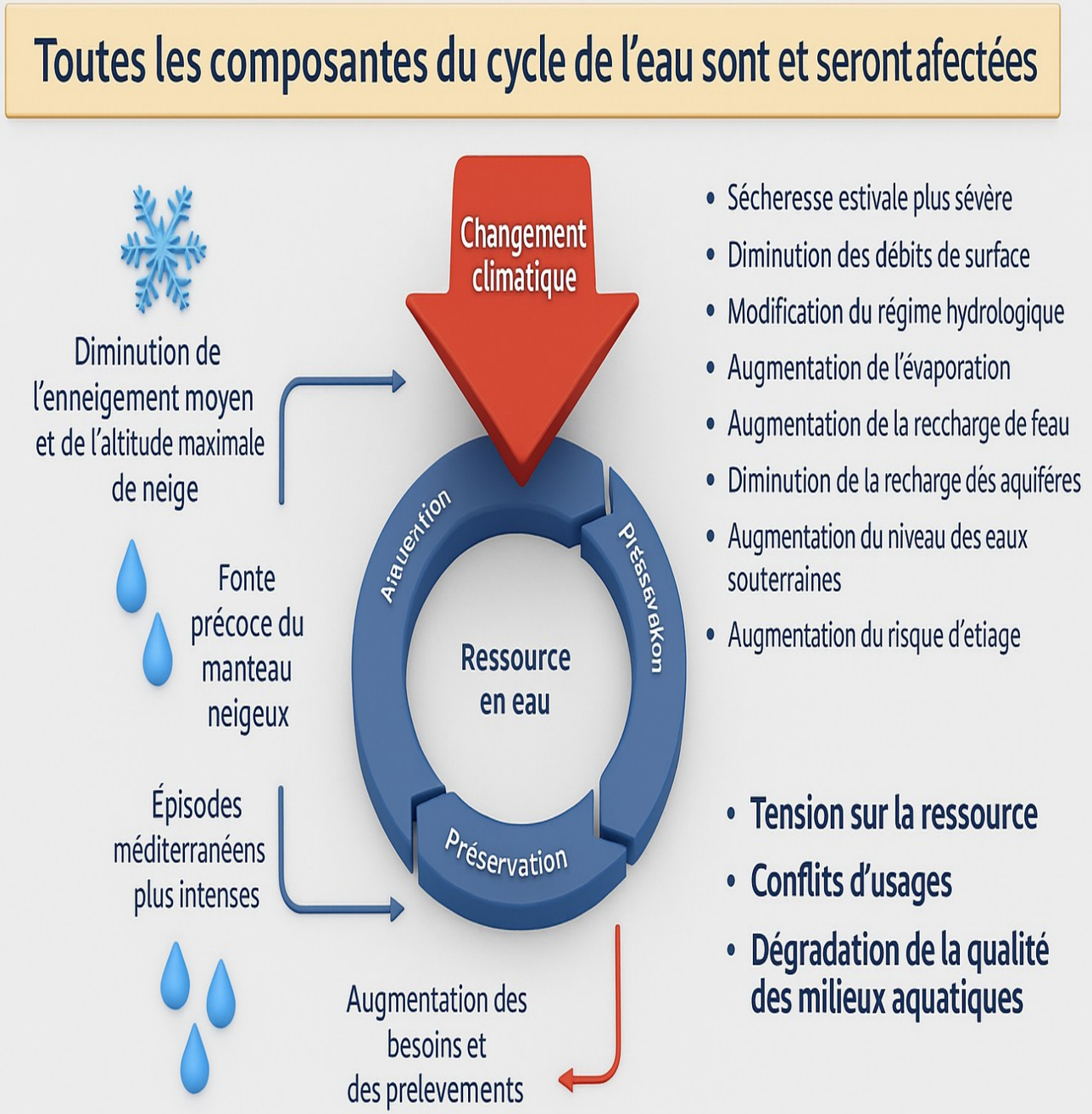
Entre 1982 et 2010, une grande partie de la France a connu un déclin de la productivité des sols, particulièrement dans le sud et l’ouest du pays.

- Cette situation est un indicateur de désertification, accentuée par le changement climatique à travers la hausse des températures, les sécheresses, et l’érosion.
- Ces phénomènes fragilisent les terres agricoles et menacent la durabilité des écosystèmes.

3.LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES :

- ✓ en France. Le changement climatique provoque une augmentation des phénomènes extrêmes (sécheresses, inondations, incendies), ce qui accélère la désertification
- ✓ Celle-ci entraîne une perte de nutriments et d'humidité des sols, réduit les réserves de carbone et accroît les émissions de CO_2.
- ✓ En parallèle, la désertification provoque une diminution de la diversité des plantes et des organismes du sol, contribuant à l'appauvrissement de la biodiversité, qui à son tour aggrave





En France le changement climatique affecte fortement le cycle de l'eau, notamment dans les régions du sud et autour du bassin méditerranéen.

On observe une diminution de l'enneigement, une fonte plus précoce des neiges, des précipitations moins régulières et une augmentation des épisodes extrêmes comme les sécheresses ou les pluies violentes.

- Ces changements fragilisent la disponibilité de l'eau, provoquent une tension sur la ressource surtout en été, et accentuent les conflits d'usages entre l'agriculture, les ménages et les écosystèmes.

Solutions d'adaptation fondées sur la nature

Biodiversité + Adaptation +

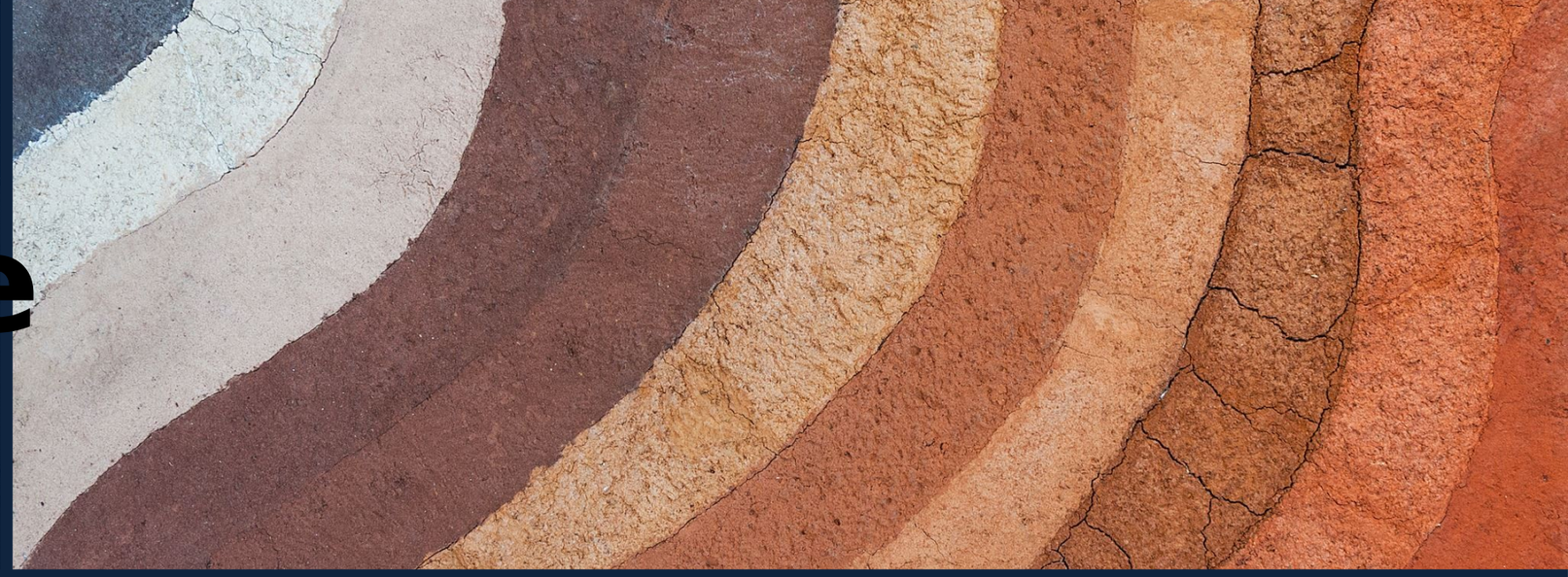
- AGROÉCOLOGIE
- NATURE EN VILLE
- RESTAURATION DES ZONES HUMIDES
- RENATURATION DES COURS D'EAU
- ETC…

4. LA LUTTE CONTRE LE DÉSERTIFICATION EN FRANCE :

Face aux effets du changement climatique, notamment la sécheresse et la désertification, la France adopte des solutions fondées sur la nature (SAFN).

- Ces actions, comme l'agroécologie, la nature en ville, la restauration des zones humides et la renaturation des cours d'eau, permettent de protéger les sols, préserver l'eau, réduire les risques climatiques et soutenir la biodiversité.
- Elles renforcent ainsi la résilience des territoires tout en luttant contre

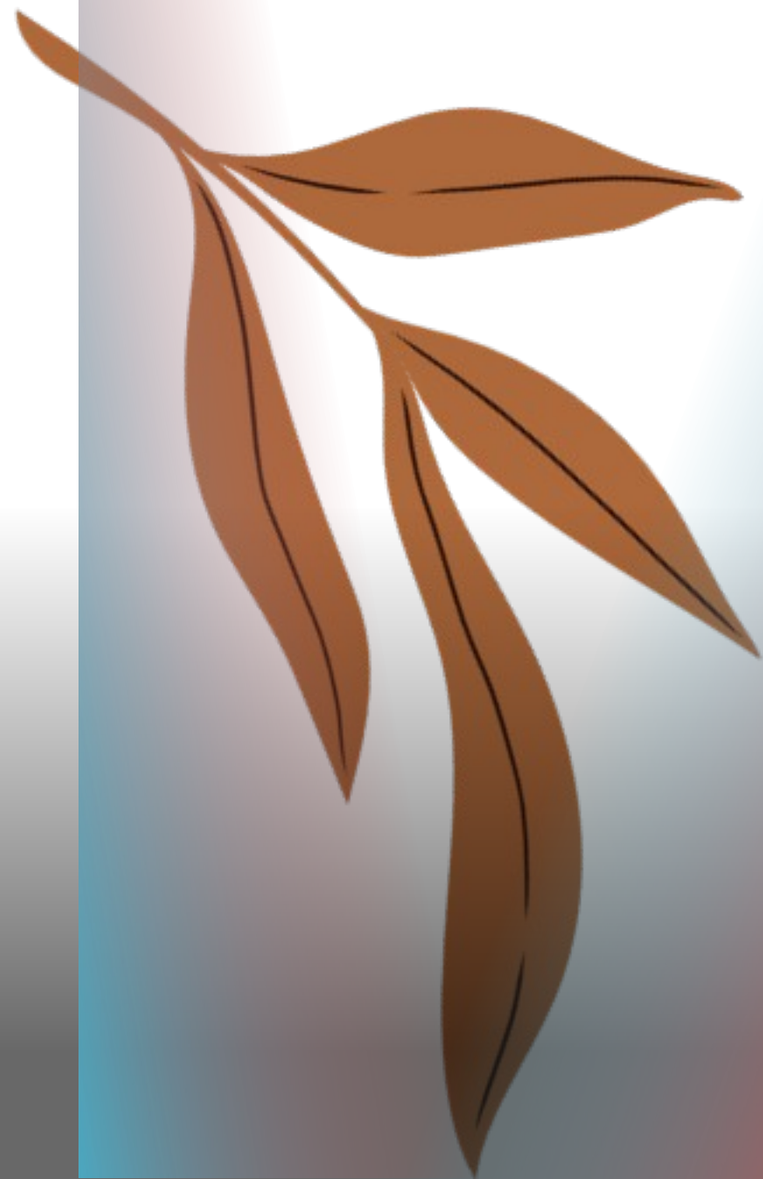
bibliographie



- **Bonnet, B., Chotte, J.-L., Hiernaux, P., Ickowicz, A., & Loireau, M. (Coord.). (s.d.). *Désertification et changement climatique : Un même combat ?* [Ouvrage collectif].**
- **Cornet, A. (s.d.). *La désertification à la croisée de l’environnement et du développement*.**
- **Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification (CNULD). (s.d.). *Fiche thématique n° 1 : Changement climatique et désertification*.**
- **UNESCO. (s.d.). *Apprendre à lutter contre la désertification*. Organisation des Nations Unies pour l’éducation, la science et la culture.**
- **Ministère de l’Europe et des Affaires étrangères. (2011). *L’action extérieure de la France contre la dégradation des terres et la désertification*.**

Références webographiques :

- https://www.youtube.com/watch?v=mIT0hSt8-mc
- https://youtu.be/T9LLYou47iM?si=UXtqmNDPOE8IUtX7
- https://youtu.be/mIT0hSt8-mc?si=lCmcM-ylx8XEg5JU



CONCLUSION

- La desertification, le changement climatique et la perte de biodiversité sont étroitement liés dans un cercle vicieux. La dégradation des sols réduit la couverture végétale et la capacité à stocker le carbone, ce qui aggrave le changement climatique. Celui-ci provoque des événements extrêmes qui accélèrent la perte de biodiversité. La baisse de biodiversité affaiblit les écosystèmes, réduisant leur résilience face aux pressions climatiques et environnementales. Pour briser ce cycle, une approche intégrée est nécessaire, combinant protection des sols, lutte contre le réchauffement et conservation de